

OLGU SUNUMU – CASE REPORT

**GERİATRİK, BESLENME BOZUKLUĞU BULUNAN VE RİSKLİ CERRAHİ İÇİN HAZIRLANAN HASTADA NÜTRİSYONUN ÖNEMİ; OLGU SUNUMU**

**THE IMPORTANCE OF NUTRITION IN GERIATRIC PATIENTS WITH HIGH RISK AGAINST SURGERY: A CASE REPORT**

**Cengizhan EMRE, Cihan DÖĞER, İlhami DEMİRKAPU, Dilşen ÖRNEK, Kadriye KAHVECİ, Semih AYDEMİR, Gözde BUMİN AYDIN**

**Etilik İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ankara**

Etilik İhtisas Training And Research Hospital, Department of Anesthesiology and Reanimation, Ankara, Turkey

**ÖZET**

Kardiyak cerrahi gibi major cerrahiye alınan hastalarda cerrahi strese bağlı olarak protein ve enerji ihtiyacında artış gözlenir. Bu tip major operasyonlar geriyatrik ve malnütrisyonlu hastalarda kritik önem arz eder. Bu olgu sunumunda 68 yaşında ileri derece triküspit ve mitral yetmezliği, orta derece aort yetmezliği bulunan genel durumu bozuk kadın hastanın kapak replasman operasyonuna alınabilmesi ve postoperatif iyileşme sürecinin hızlanabilmesi için uyguladığımız yoğun bakım beslenme protokolü sunulmaktadır.

**Olgu:** Hasta operasyondan 7 gün önce değerlendirildi ve Harris Benedict formülüne göre günlük 1219 kcal beslenme alması gerektiği tespit edildi. Hasta diyetle bu kalorinin 1/3 ünden azını alabiliyordu. Bu durumda hastanın diyetine ek olarak ensure plus 3x375 kcal ara öğünlerde verildi ve gerekli kcal ihtiyacı sağlandı. Postoperatif ikinci gün 1200 kcal parenteral besleme başlanan hasta 5. gün ekstübe edildi. Enteral beslenmesinde 1341 kcal alması gereken hastanın ihtiyacını alamaması nedeniyle perative 3x325 kcal yoğun bakım beslenme ürünü diyetine eklendi. Yoğun bakımda takibinin 12. gününde hasta servise çıkarıldı. Servis takibinde vital bulgularının stabil seyrettiği gözlemlendiğinden postoperatif 14.gününde taburcu edildi.

Geriatrik, beslenme bozukluğu olan ve riskli operasyonlara girecek olan hastalara preoperatif başlanan beslenme desteği intraoperatif ve postoperatif vital bulguların daha stabil seyretmesine katkı sağlayabilir.

**ANAHTAR KELİMELELER:** Geriyatrik Değerlendirme; Malnütrisyon; Kardiyovasküler Cerrahi İşlemler

**SUMMARY**

**Introduction:** In patients undergoing major surgery like cardiovascular surgery, the need for protein and energy increase due to surgical stress. Moreover geriatric patients with malnutrition undergoing these major surgeries constitute high risk groups. In this case report we present the nutrition protocol in intensive care unit in order to improve the healing process of a 68- year old woman with significant tricuspid and mitral valve failure, and moderate aortic valve failure, who was scheduled for valve replacement operation.

**Case:** Patient was assessed 7 days before the operation and a nutrition plan for 1219 kcal per day due to Harris Benedict formula was set. The patient could take less than 1/3 of these calories due to his diet. In addition his diet, ensure plus 250cc (375 kcal) 3 times daily between main meals was given in order to provide for his required kcal need. Parenteral nutrition with 1200 kcal was started 2 days after the operation, and the patient was extubated on 5th postoperative day. Due to the inability to obtain 1341 kcal which was necessary for enteral feeding, perative 3x325 kcal intensive care nutrition product was added to the diet. The patient was transferred to ward on postoperative 12<sup>th</sup> day. During the follow-up, vital signs were stable and the patient was discharged with good recovery on postoperative 14<sup>th</sup> day.

Preoperative nutrition support may contribute to the stabilization of intraoperative and postoperative vital signs in patients with high risk.

**KEY WORDS:** Geriatric Assessment; Malnutrition; Cardiovascular Surgical Procedures

## GİRİŞ

Yaş arttıkça gıda alımında fizyolojik bir azalma olur (1). Yaşlılık anoreksisi olarak adlandırılan bu durum çoğu olguda yaşam boyunca azalan fiziksel aktivitenin sonucudur (2). Azalmış gıda alımı geriatric bireyleri hastalık durumunda malnütrisyon açısından yüksek riske sokar ve malnütrisyon prevelansı geriatric hastalarda oldukça fazladır (3). Çalışmalar yaşlı bireylerde vücut kitle indeksi (VKİ), kilo kaybı, plazma albumin düzeyleri ya da besin alımı ile değerlendirilen beslenme durumu ve mortalite arasında ilişkinin varlığını rapor etmektedir (4). Yaşlı bireylerde kilo kaybı ve malnütrisyonun hastanede kalış süresinde uzamaya, hastaneye tekrar başvuruya, enfeksiyonlara, kötü yara iyileşmesine, yürüyüş bozuklukları ile düşme ve kırıklara ve peroperatif komplikasyonların artmasına neden olduğu bilinmektedir (4). Özellikle kardiyak cerrahi gibi major cerrahiye alınan hastalarda cerrahi strese bağlı olarak protein, enerji ihtiyacında da artış olur ve bu kritik önem arz eder (5-6). Doğru nutrisyonel değerlendirme ile mortal olabilecek komplikasyonlar önlenir (7).

Bu olgu sunumunda 68 yaşında ileri derece triküspit ve mitral yetmezliği, orta derece aort yetmezliği bulunan malnütrisyonlu kadın hastanın kapak replasman operasyonuna alınabilmesi ve postoperatif iyileşme sürecinin hızlanabilmesi için uyguladığımız beslenme protokolü sunulmaktadır.

## OLGU

Dört yıldır mitral yetmezlik (MY), triküspit yetmezliği (TY), aort yetmezliği (AY) ve konjestif kalp yetmezliği (KKY) teşhisiyle izlenen 68 yaşında VKİ 20 kg/m<sup>2</sup> olan kadın hasta çarpıntı, öksürük, balgam, solunum güçlüğü, bulantı, kusma, ciltte kaşıntı nedeniyle hastanemiz Kardiyoloji polikliniğine başvurdu. Fizik muayenesinde hepatomegali, asit ve kardiyak üfürümü mevcuttu. Hasta kaşektik görünümdeydi, hematemez, melana ve ağızda aftları tespit edildi. Elektrokardiyografide geçirilmiş miyokardiyal entarktüs ve atriyal fibrilasyon bulguları mevcuttu. Digoxin, Desal, Coraspin medikal tedavisi almaktaydı. Hasta KKY ve hepatomegali tanılarıyla Kardiyovasküler cerrahi (KVC) servisine kabul edildi. Yapılan rutin tahlillerinde albumin 2,1 g/dl, total protein 2 g/dl, trigliserit 24 mg/dl, total kolesterol 59 mg/dl, GGT 64 U/L, Na 130 mEq/l, CRP 16,4 mg/l, Hb 10,3 g/dl, Htc %30,1 ölçüldü. Gaitada gizli kan pozitif bulundu. Abdomen ultrasonografisinde intraabdominal serbest sıvı mevcuttu. Endoskopide antral ülser ve bulbit teşhisi konuldu. Yapılan ekokardiyografide ejeksiyon fraksiyonu %44, 4. derece MY ve TY, 2. derece AY olduğu bulundu. Gastroenteroloji kliniği oral beslen-

menin kesilmesini, i.v. hidrasyon verilmesini, asit parantezi ve incelenmesini önerdi. Göğüs hastalıkları kliniği kronik obstrüktif astım nedeniyle Kombivent nebül, Pulmicort nebül, Prednol 40 mg ile medikal tedavi başladı. Hasta gastrointestinal sistem rahatsızlıkları düzeldikten sonra beslenme açısından ESPEN 2002 nutrisyonel tarama kılavuzuna göre değerlendirildi, skoru 4 olarak bulundu. Bu skor nutrisyonel riskin mevcut olduğunu göstermekteydi. Harris Benedict formülüne göre normal günlük 1219 kcal alması gerektiği bulundu. Fakat hasta verilen yemekleri yemiyordu ve gerekli ihtiyacın 1/3 den azını alabildiği görüldü. Beslenmesine Ensure plus 375 kcal 3 kutu ara öğünlerde verilecek şekilde eklendi. Böylece ek 1125 kcal/gün uygulanarak 1219 kcal alması sağlandı. Hastanın bilgilendirilmiş izni alındıktan sonra ASA IV risk grubunda operasyona alındı. Standart monitörizasyona ek olarak invaziv monitörizasyon için intraarteriyel ve juguler kataterizasyon uygulandı. Dormicum, Fentanyl, Pentothal, Norcuron ile anestezi induksiyonu sağlandı. Aralıklı olarak Fentanyl, Dormicum, Norcuron ile anestezi idame edildi. Operasyon 603 dk sürdü. Operasyon sırasında levozimendan, nitrogliserin, dopamin, dobutamin infüzyonu yapıldı. Bir ünite eritrosit süspanasyonu ve 2 ünite taze donmuş plazma uygulandı. Mitral, triküspit kapak replasmanı uygulanan hastanın operasyonu problemsiz tamamlandı ve entübe olarak KVC yoğun bakım ünitesine çıkarıldı. Operasyon sonrası 2. saatte kardiyak arrest olan hasta yapılan kardiyopulmoner resusitasyona yanıt verdi. Yoğun bakım ünitesinde Digoxin, Diltizem, Desal, Pantpas, iespor ve human albumin desteği devam edildi. Postop 2. gün parenteral beslemeye başlandı. Santral venöz kataterden 1000 ml gün<sup>-1</sup> Clinomel N7 (1200 kcal) ile beslenen hasta 5. gün ekstube edildi. Enteral beslenmesinde 1325 kalori alması gerekliydi. Preoperatif dönemde beslenme ile ilgili sorunlarının postoperatif dönemde devam ettiği gözlemlendiği için Perative 325 kcal yoğun bakım beslenme ürünü 3 ara öğünde verildi. Ek ürünlerle toplam 975 kcal destekle hastanın 1341 kcal alması sağlandı. Hasta yoğun bakım takibinin 12. gününde servise çıkarıldı. Serviste vital bulgularının stabil seyrettiği gözlemlendiğinden postoperatif 14. gününde taburcu edildi.

## TARTIŞMA

Geriatric, beslenme bozukluğu bulunan ve riskli bir cerrahi için hazırlanan hastaya operasyon öncesi nutrisyon tedavisi uygulanmıştır. VKİ 20 olan hastanın günlük kalori gereksinimi Harris Benedict formülüne göre 1219 kcal olarak hesaplandı. Bu ihtiyacının 1/3 ünden azını alabilen hastaya ek olarak 1125 kcal beslenme desteği sağlandı. Postoperatif dönemde parenteral beslenme

ürünleriyle 3 gün 1200 kcal devam etti. Postoperatif dönemde 1341 kcal alması gereken hastanın oral beslenmede zorlandığı görüldü ve 975 kcal destek ürün ile 1341 kcal ihtiyacı sağlanmaya çalışıldı. Bu uygulama ile hasta sorunsuz bir operasyon ve derlenme süreci geçirdi.

Beslenme bozukluğu, cerrahi girişim uygulanacak hastalarda mortaliteyi ve morbiditeyi doğrudan etkileyebilmektedir. İdeal ağırlığının %15 ve daha fazlasını kaybetmiş, 5-7 günü aşan süre beslenememiş ve mevcut klinik durumu 10 günü aşacak hastalarda beslenme desteği başlanmalıdır (8-9). Nutrisyonel risk ESPEN 2002 nutrisyonel tarama klavuzunda iki skorlama ile değerlendirilmiştir (10). VKİ, gıda alımı, kilo kaybı ve genel durum olmak üzere dört parametre ile değerlendirilen "nutrisyonel durum bozukluğu" ve "hastalık şiddeti" skorlarının toplamı eğer 3'ten büyük ise nutrisyonel risk mevcut kabul edilir (11). Bu olgu sunumundaki hastanın geliş ESPEN 2002 skoru 4 olarak değerlendirildi ve nutrisyonel riski mevcuttu.

Campillo ve ark (12) sirotik ve asit bulunan hastalarda malnütrisyona değerlendirilmesinde VKİ kullanımının tek başına yeterli olduğunu, malnütrisyona için sınır değerleri hafif asit bulunan hastalarda 23 kg/m<sup>2</sup> şiddetli asit bulunan olgularda ise 25 kg/m<sup>2</sup> olarak ifade etmişlerdir (12). Sirotik tablosu olan hastanın BMI değeri 20 kg m<sup>2</sup> bulundu, Campillo ve ark. malnütrisyona tanımlamasına uymaktaydı. Bu nedenle diyetine enteral nutrisyon ürünleri eklendi ve hastanın genel durumu düzeltildikten sonra operasyon planlandı.

Kardiyak cerrahi sırasında hipotermi, hemodilüsyon kardiyak outputun düşmesi, düşük doku perfüzyonu ve nöroendokrin anomalileri içeren pek çok patofizyolojik değişiklik gözlenir (6). Ayrıca sistemik inflamatuvar yanıt, lökositoz, negatif azot dengesi, akut faz proteinlerinin salınması, sıvı elektrolit dengesinde bozulma görülür. Bu hipermetabolik ve katabolik durum protein ve enerji ihtiyacında artmaya neden olur. Hipermetabolizmanın ve mevcut malnütrisyona derecesi ile orantılı olarak postoperatif komplikasyonların ciddiyetinde artış beklenir. Malnütrisyona miyokardiyal atrofiye ve bununla orantılı olarak kardiyak outputta ve stroke volümünde düşmeye, ritm problemlerine neden olduğu da gösterilmiştir (13). Hastamızda bu bulgular gireceği kapak replasman operasyonu nedeniyle gelişebilirdi ve beslenme yönünden peroperatif destek verildi. Hastanın alması gereken kcal değeri Harris Benedict formülüne göre bulundu. Günlük olarak diyetle bu kcal nin 1/3'ünden azını alabilen hastaya preoperatif ve postoperatif dönemlerde ek beslenme destek ürünleri verildi.

Cerrahi hastalarda postoperatif beslenme enteral ve/veya parenteral yoldan yapılabilir. Enteral beslenmenin fizyolojik olduğu, intestinal sistemi koruduğu, kolay uygulanabildiği, komplikasyonlarının az ve ucuz olduğu bilinmektedir. Postoperatif dönemde enteral beslenmede gecikme iyileşme sürecini uzatır ve enfeksiyöz komplikasyon riski artar (2). Bununla birlikte parenteral beslenme ile yüksek miktarlarda enerji ve protein desteği verilebilir ve bu yolla bazı acil durumlarda iyileşme, pozitif nitrojen balansı ve kilo alma sağlanabilmektedir (14). Hastaya postoperatif 3 gün süreyle parenteral beslenme uygulandı. Bununla birlikte hastamızda enfeksiyon gelişmedi ve kısa sürede enteral beslenmeye geçildi.

Sonuç olarak nutrisyon riski olan geriatrik hastaların mortalitesi yüksek operasyonlarında preoperatif besleme desteğinin mortaliteyi azaltabileceği görüşündeyiz. Bu hastalarda preoperatif dönemde başlanan beslenme desteğinin, postoperatif dönemde devam etmesi gerektiğini ve parenteral beslenmenin mümkün olan en kısa sürede kesilerek enteral beslenmeye geçilmeli gerektiğini düşünmekteyiz.

#### Yazışma Adresi (Correspondence):

**Dr. Cihan DÖĞER**

TCSB Etlik İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği. ANKARA

E-posta (e-mail): cihandoger@gmail.com

#### KAYNAKLAR

1. Wakimoto P, Block G. Dietary intake, dietary patterns, and changes with age: an epidemiological perspective. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(2):65-80.
2. Wilson MM, Morley JE. Invited review: Aging and energy balance. *J Appl Physiol* 2003;95(4):1728-36.
3. Nourhashemi F, Andrieu S, Rauzy O, et al. Nutritional support and aging in preoperative nutrition. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 1999;2(1):87-92.
4. Sullivan DH, Sun S, Walls RC. Protein-energy undernutrition among elderly hospitalized patients: a prospective study. *JAMA* 1999;281:2013-9.
5. Rapp-Kesek D, Stahle E, Karlsson TT. Body mass index and albumin in the preoperative evaluation of cardiac surgery patients. *Clin Nutr* 2004;23(6):1398-404.
6. Jakob SM, Stanga Z. Perioperative metabolic changes in patients undergoing cardiac surgery. *Nutrition.* 2010 Apr;26(4):349-53.
7. Waitzberg DL, Saito H, Plank LD, et al. Postsurgical infections are reduced with specialized nutrition support. *World J Surg.* 2006;30(8):1592-604.

8. Chima CS, Barco K, Dewitt ML, Maeda M, Teran JC, Mullen KD. Relationship of nutritional status to length of stay, hospital costs, and discharge status of patients hospitalized in the medicine service. *J Am Diet Assoc.* 1997;97(9):975-8.
9. Corish CA. Pre-operative nutritional assessment. *Proc Nutr Soc.* 1999;58(4):821-9.
10. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr* 2003;22(4): 415-21.
11. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr* 2003;22(3):321-36.
12. Campillo B, Richardet JP, Bories PN. Validation of body mass index for the diagnosis of malnutrition in patients with liver cirrhosis. *Gastroenterol Clin Biol* 2006;30(10):1137-43.
13. Ulicny KS Jr, Hiratzka LF. Nutrition and the cardiac surgical patient. *Chest* 1992;101(3):836-42.
14. Jeejeebhoy KN. Total parenteral nutrition: potion or poison? *Am J Clin Nutr* 2001;74(2):160-3.